6. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ HAI

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

• *Định lý:* Nếu hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và hai góc tạo bởi các cặp cạnh đó bằng nhau, thì hai tam giác đó đồng dạng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | GT |  | | KL |  | |  |

**III. BÀI TẬP**

**Bài 1:** Cho hình thang ABCD , biết  Chứng minh 

**Bài 2:**  Cho , phân giác Ot. Trên Ox lấy các điểm A và  sao cho , trên Oy lấy các điểm  và C sao cho  trên tia Ot lấy các điểm B và  sao cho  Chứng minh:

a)  b) 

**Bài 3:**  Cho ****ABC có  ,  ,. Gọi D và E là hai điểm lần lượt trên các cạnh AB, AC sao cho  ,  . Chứng minh :

a)  b)  c) 

**Bài 4:**  Chứng minh rằng nếu A’B’C’ đồng dạng với ABC theo tỉ số k thì tỉ số hai đường trung tuyến tương ứng cũng bằng k.

**Bài 5:** Cho tam giác ABC có  Chứng minh 

**Bài 6:** Cho hình thoi ABCD có . Gọi M là một cạnh thuộc cạnh AD. Đường thẳng CM cắt đường thẳng AB tại N.

a) Chứng minh  ;

b) BM cắt DN tại P. Tính góc  .

**Bài 7\*:** Cho tam giác ABC có  ;  ;  . Chứng minh rằng: .

**Bài 8\*:** Cho  cân tại A. Lấy M tùy ý thuộc BC, kẻ MN song song với AB (với N ∈ AC), kẻ MP song song với AC ( với P ∈ AB). Gọi O là giao điểm của BN và CP. Chứng minh rằng .

**Bài 9:** Cho ABC, biết AB = 3cm, AC = 6cm, BC = 4cm. Trên AB lấy điểm E sao cho AE = 2cm, trên AC lấy điểm D sao cho AD = 1cm.

a) Chứng minh: .

b) Chứng minh: 

c) Tính độ dài đoạn DE.

**Bài 10:** Cho ABC, biết AB = 3cm, AC = 6cm, BC = 6cm. Trên AB lấy điểm E sao cho AE = 2cm, trên AC lấy điểm D sao cho AD = 1cm.

a) Chứng minh: .

b) Chứng minh: 

c) Tính độ dài đoạn DE.

**Bài 11:** Cho ABC, biết AB = 7,5cm, AC = 9cm, BC = 12cm. Trên AB, AC theo thứ tự lấy điểm M và N sao cho AN = 3cm, AM = 2,5cm.

a) Chứng minh: 

b) Tính độ dài đoạn MN.

**Tự luyện:**

**Bài 1:** Cho hình thang ABCD biết  Trên cạnh AD lấy điểm I sao cho  Chứng minh:

a)  b) .

**Bài 2:** Cho hình thoi ABCD,  Qua C kẻ đường thẳng d bất kì cắt các tia đối của các tia BA, DA theo thứ tự tại E và F. Gọi I là giao điểm của BF và ED. Chứng minh:

a)  b) 

c) 

**KẾT QUẢ - ĐÁP SỐ**

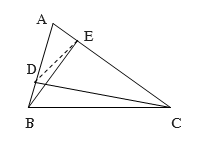
**Bài 1:** Ta chứng minh được  và  .

Từ đó suy ra 

**Bài 2:**

a) Chứng minh được 

b) Chứng minh được 

**Bài 3:**

a) Xét tam giác AEB và tam giác ADC có

; 

Mặt khác lai có góc A chung

  (c-g-c)

b) Chứng minh tương tự câu a) ta có 

 (hai góc tương ứng)

c) Theo câu b) ta có 

**Bài 4:**



HD: a)  có AD và  lần lượt là trung tuyến xuất phát từ đỉnh A và A’ xuống cạnh BC và B’C’ của hai tam giác đó.

Ta có  . Có  .

Vậy  (c-g-c) Từ đó suy ra 

**Bài 5:**  Trên tia đối của tia BA lấy điểm E sao cho  . Chứng minh được 

suy ra 

Từ đó ta có 

**Bài 6:** a) Ta có  ( do AD // BC) suy ra hay  (1) (vì BC = AB).

Ta có NA // DC ( do AB // DC) suy ra hay  (2) (vì  ).

Từ (1) và (2) suy ra hay .

b) Từ 

Xét BND và DBM có và .

Suy ra 



Mà nên .

**Bài 7\*:**

Trên đoạn thẳng BC lấy điểm D sao cho 

⇒  ⇒  nên  cân tại C, do vậy  (1)

 và  có  chung và 

Suy ra  (c.g.c) ⇒(2)

Từ (1) và (2) ta có :



Do đó .

**Bài 8\*:** 

Giả sử  . Gọi Q là giao điểm MO và AB ; K là giao điểm CP và MN.

Vì  là hình bình hành nên (1)

Vì ∆ABC cân tại A nên suy ra  cân tại P và  cân tại N.

Do đó  và  kết hợp với  , suy ra (2)

Từ (1) và (2) suy ra  (c.g.c) ⇒ hay  . Điều phải chứng minh.

**Bài 9:**

a) 

b) 

c) 

**Bài 10:** a) 

b)  (c.g.c)

c) 

**Bài 11:** a) 

 (c.g.c)

b) 